Резюме: изложены результаты сравнительной оценки репродуктивной способности ремонтных свинок при их выращивании с использованием некоторых пробиотиков и биостимуляторов. Наиболее эффективным оказалось применение пробиотика Проваген.

SUMMARY
Account results comparative estimation reproductive capable of the repair pigs by use in period his drow up some probiotics and biostimulators. The greafod results to be recive from used of probiotics Provagen.

Keywords: biostimulators, probiotics, fertility, ladge-fetus, pigs

Литература

1. Погодаев В.А., Каршин С.П. Интерьерные особенности и продуктивность подсосных свиноматок при использовании биогенных стимуляторов СИТР и СТ // Ветеринарная патология, 2011. №1-2. С.57-60.

2. Пчельников Д.В. Биокоординационные соединения в кормлении супоросных свиноматок и поросят // Ветеринарная патология, 2010. №2. С.82-85.

Контактная информации об авторах для переписки

Острикова Элеонора Евгеньевна, доцент кафедры зоогигиены с основами ветеринарии ФГОУ ВПО «Донской государственный аграрный университет», 346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул. Мичурина, дом 15, кв. 8 eleonora.ostrickova@yandex.ru

УДК 636.4.087

Урбан Г.А.
(ГНУ СКЗНИВИ Россельхозакадемии)

ВЛИЯНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ НА РОСТ РЕМОНТНЫХ СВИНОК И РАЗВИТИЕ У НИХ ПОЛОВОЙ СИСТЕМЫ

Ключевые слова: ремонтные свинки, половая система, биологически активные вещества.

Одна из первостепенных задач при организации интенсивного свино-водства состоит в выращивании ремонтного молодняка, адаптированного к жестким условиям промышленной технологии и способного проявить в этих условиях высокую продуктивность и производственное долголетие. От качества ремонтных свинок зависят показатели продуктивности маточного поголовья, сохранность, интенсивность роста получаемого от них приплода и темпы производственного развития отрасли в целом [5]. Одним из подходов к подготовке ремонтных свинок к длительному использованию является применение дотационных добавок так называемых, естественных метаболитов, уже имеющихся в организме животных и участвующих в сложнейших метаболических процессах. В наших исследованиях для этой цели были выбраны органический селен (Селениум), янтарная кислота и Каролин (масляный раствор микробиологического бета-каротина).

Исследовательская работа проводилась в лаборатории по изучению болезней свиней Северо-Кавказского зонального научно-исследовательского института, ЗАО «СКВО» Зерноградского района Ростовской области.

Для опыта было сформировано четыре группы ремонтных свинок крупной белой породы в возрасте шести месяцев по 20 голов в каждой. Все животные содержались в одном месте, получали одинаковый рацион (ОР), составленный с учетом существующих требований [3] и рассчитанный на получение среднесуточных приро-

стов 600 г.

Свинки I (контрольной) группы получали только ОР; свинкам II груп-пы в с 6 до 9-месячного возраста включали в рацион препарат Селениум из расчета 0,3 кг/т корма; свинкам Ш группы в эти же сроки давали янтарную кислоту по 20 мг/кг живой массы - по 10 дней с 10-дневными перерывами; в IV группе свинки получали препарат Каролин - ежедневно по 20 мл/100 кг живой массы.

Все добавки вносились в состав комбикорма при тщательном переме-шивании согласно существующих рекомендаций.

Свинки ежемесячно взвешивались, полученные результаты системати-чески анализировались с целью выявления больных или ослабевших животных. Отхода не было и всё поголовье, отобранное для опыта, было выращено до 9-месячного возраста.

Для изучения развития репродуктивных органов в возрасте 9 мес. проводили убой трех свинок из каждой группы.

При постановке на опыт исходная живая масса свинок в среднем по группам находилась в пределах 74,5-75,3 кг, то есть разница между группами не превышала 0,8 кг и была статистически недостоверной. К 7-месячному возрасту наметилась тенденция более интенсивного увеличения живой массы у свинок II и Ш групп, которая была выше на 2,9-3,0 кг по сравнению с контрольной группой. К 8 месяцам эта разница увеличилась до 4,7 кг и 5,9 кг, а ещё через месяц ремонтные свинки II группы по живой массе превосходили аналогов I группы на 7,3 кг (P≤0,05), их сверстницы из Ш группы – на 9,2 кг (P≤0,05) и свинки IV группы – на 5,0 кг. По средней живой массе свинки всех групп отвечали требованиям класса элита.

При выращивании с 6 до 9 месячного возраста абсолютный прирост у свинок Ш группы, получавшей добавку янтарной кислоты, увеличился по сравнению с контрольной группой, на 8,7 кг или на 17,4 % (P≤0,05), во II группе, которой давали добавку органического селена, живая масса повысилась на 6,6 кг (13,2 %; P≤0,05) и в IV группе на 5,1 кг (10,2 %;P≤0,05).

Среднесуточные приросты свинок контрольной группы за период выращивания изменялись по месяцам в пределах от 530,6 до 576,7 г, хотя рацион был рассчитан на получение 600 г прироста в сутки. Возможно технологические или иные факторы, повлиявшие на животных, не позволили получить запланированный прирост, который фактически составил 555,5 г.

У свинок II и Ш групп среднесуточные приросты в течение выращива-ния изменялись в интервале 606,7-663,0 г и 612,4-686,4 г и в целом за трехмесячный период их величина составила 628,8 г и 652,1 г, что на 13,1 % и 17,1 % выше, чем в контрольной группе (P≤0,05).Четвёртая группа занимала по скорости роста промежуточное положение: приросты за время выращивания изменялись от 560,2 до 603,2 г, а общий прирост составил 590 г, превышая контроль на 34,5 г или на 6,2 %.

По достижении 9-месячного возраста у ремонтных свинок оценивалось развитие репродуктивных органов. Наиболее развитой к этому возрасту, а следовательно и более подготовленной к оплодотворению и вынашиванию плодов, была матка у свинок II и Ш групп. Их преимущество над сверстницами контрольной группы по массе матки составило 10,1-11,7 % (P≤0,05), по объему матки – во II группе на 8,1 % (P≤0,05), в Ш группе – на 5,9 %. У ремонтных свинок IV группы преимущество над I группой по данным показателям составило 8,9% и 4,4 %.

Длина рогов матки у свинок опытных групп была на 12,8-10,2 см или на 13,2-10,3 % (P≤0,05) больше, чем у аналогов контрольной группы, длина тела и шейки матки – больше на 2,5-1,4 см или на 18,7-10,5 % (P≤0,05), длина яйцеводов – на 3,5-1,7 см или на 6,7-13,8 % (P≤0,05).

Среди опытных групп лучшие показатели по массе и объёму матки, длине рогов и шейки матки имели свинки II группы, по длине тела матки и яичников – свинки Ш группы.

Как показали морфометрические исследования яичников, крупнее и тяжелее они были у свинок II группы: по массе на 14,2 %, по объёму на 31,0 % (P≤0,05) больше по сравнению с контрольной группой (табл. 1). Вплотную за ними следуют свинки Ш группы, у которых преимущество над I группой по средней массе яичников составляло 11,5 %, по объёму 33,7 % (P≤0,05). И, наконец, свинки IV группы превосходили контроль по массе яичников на 9,4 %, по объёму на 27,0 % (P≤0,05).

Во II и Ш группах, по отношению к I, яичники были на 17,1-22,8 % (P≤0,05) длиннее, на 12,0-16,0 % шире, на 15,3-23,0 % толще, в IV группе – соответственно выше на 11,4 %, 8,0 % и 7,6 %. Обозначенные отличия не всегда были достоверными,общая тенденция увеличения размеров и масса яичников у ремонтных свинок, получав-

Таблица 1

Динамика изменений в лейкоцитарной формуле крови у подопытных телят, под влиянием левамизола, введенного в первые 3-7 сутки после рождения

Возраст телят (сутки)	Лейкоциты ×10⁹/л		Лейкоцитарная формула, %															
			базофилы		эозинофилы		миелоциты		нейтрофилы						моноциты		лимфоциты	
									юные		палочко-ядерные		сегменто-ядерные					
	M±m	r	M±m	r	M±m	r	M±m	r	M±m	r	M±m	r	M±m	r	M±m	r	M±m	r
3-7	6,8±0,12 6,8±0,08	0	1,4±0,34 1,8±0,52	0	3,7±0,23 3,0±0,20	1	2,8±0,76 4,4±0,43	0	4,5±0,73 4,6±0,35	0	3,5±0,47 3,8±0,39	3	21,2±0,64 20,1±0,64	0	4,1±0,35 4,1±0,63	0	58,7±0,73 58,510,78	0
14	7,3±0,11 7,1±0,09	0	1,5±0,34 1,7±0,19	3	2,5±0,43 3,2±0,18	0	2,5±0,67 3,7±0,41	0	2,7±0,67 3,7±0,25	3	4,2±0,17 3,6±0,31	0	20,7±0,67 19,9±0,08	0	3,7±0,42 3,1±0,36	0	62,5±0,92 61,1±0,63	0
30	7,9±0,19 7,6±0,13	3	1,0±0,32 1,2±0,31	0	2,6±0,4 2,5±0,34	3	1,6±0,81 3,5±0,67	3	2,4±0,75 3,2±0,48	0	4,0±0,32 3,8±0,31	0	21,4±0,93 20,3±0,52	3	3,6±0,40 2,8±0,40	3	63,4±1,6 62,311,11	3
60	7,9±0,40 8,0±0,12	0	1,5±0,50 1,4±0,24	0	2,5±0,50 3,2±0,20	3	3,0±0,0 2,6±0,40	3	1,5±0,50 2,2±0,37	0	4,5±0,50 3,4±0,41	3	20,0±0,0 21,4±0,4	3	2,0±0,0 2,4±0,40	0	65,0±2,0 63,211,0	2
90	9,0±0,03 8,7±0,25	3	1,7±0,25 1,5±0,5	2	2,5±0,29 1,7±0,25	3	0,2±0,25 0,5±0,29	3	0,2±0,25 1,5±0,29	3	4,2±0,25 3,7±0,25	0	20,5±0,29 20,7±0,75	2	2,2±0,63 3,2±0,7	0	68,2±0,85 67,5±0,24	3
180	9,4±0,21 9,1±0,09	3	2,0±0,01 1,3±0,33	3	2,3±0,33 2,0±0,25	3	0 0,3±0,33	0	0,3±0,33 0,3±0,33	0	5,3±0,33 4,3±0,88	3	20,3±0,33 23,7±1,86	3	2,3±0,88 3,0±1,05	3	67,3±0,67 65,58±0,58	3
270	9,7±0,04 9,6±0,05	0	1,6±0,24 1,0±0,0	3	1,8±0,20 3,0±0,01	3	0 0	0	0 0,50,50	0	4,0±0,0 5,0±0,01	0	22,6±0,40 21,0±1,001	0	3,4±0,24 3,0±0,01	0	66,6±0,24 66,5±0,50	0
360	9,9±0,02 9,8±0,04	2	1,0±0,01 1,1±0,14	3	1,3±0,33 1,8±0,26	0	0 0	0	0 0,280,18	0	4,0±0,01 4,01±0,38	2	23,7±0,33 22,7±0,36	2	3,31±0,33 4,0±0,22	0	66,7±033 66,0±0,22	0

Примечание: первая строка – показатель опытных групп животных; вторая строка – показатель контрольных групп животных

ших биологически активные добавки, просматривается довольно отчетливо.

В яичниках ремонтных свинок опытных групп насчитывается свыше 20 зрелых фолликулов: во II группе больше на 32,3 %, в Ш – на 28,1 %, в IV – на 29,9 % относительно контроля (разница достоверна) и более 17 желтых тел, свидетельствующих о количестве овулировавших фолликулов в последнюю охоту. По сравнению с I группой число желтых тел в яичниках свинок опытных групп было выше на 23,5-25,7 % (P≤0,05). Эти данные дают основание полагать, что потенциальное многоплодие у свинок во II-IV группах значительно и достоверно превышает аналогичный показатель животных контрольной группы.

Изучая вопрос, как проходит процесс пубертата под влиянием приме-няемых добавок у ремонтных свинок определяли возраст наступления половой зрелости, продолжительность половых циклов, количество циклов до осеменения (табл. 2).

Установлено, что половая зрелость свинок крупной белой породы на-ступает по достижении 178-235-дневного возраста, причем в опытных группах она наступает на 9-11 дней раньше и заканчивается раньше на 9-35 дней. Это свидетельствует, что применение естественных метаболитов позволяет проводить комплектование технологических групп проверяемых свиноматок за более короткие промежутки времени и получать более дружные опоросы.

Средний возраст достижения физиологической зрелости у свинок, получавших добавку янтарной кислоты составил 185,4 дня, что на 15,9 дня (P≤0,01) раньше, чем в контрольной группе, во II группе, получавшей органический селен, на 12,6 дня раньше (P≤0,01), и в IV группе, которая получала добавку Каролина на 11,1 дня раньше (P≤0,05).

Самый продолжительный половой цикл имели свинки контрольной группы, а самый короткий – свинки Ш группы. Разница составила 1 день.

В зависимости от возраста наступления физиологической зрелости и продолжительности полового цикла устанавливалось количество половых циклов до 9-месячного возраста, когда свинки поступали на случку в цех осеменения. В контрольной группе к данному моменту прошло в среднем 3,4 половых цикла, во II и IV группах 4,0-4,1 и в Ш группе – 4,3 половых цикла, то есть свинки опытных групп опережали животных контрольной группы по количеству половых циклов к моменту осеменения на 17,6-26,4 %.

Принимая во внимание мнение некоторых авторов [1, 2, 4]о том, что продуктивность молодых свинок зависит от числа половых циклов, прошедших до момента первого плодотворного оплодотворения и, учитывая анализ полученных данных, есть основание ожидать более высокую продуктивность у свинок II и Ш групп.

Резюме: Скармливание ремонтным свинкам в период выращивания с 6 до 9-месячного возраста органического селена, янтарной кислоты и бета-каротина показало, что наиболее подготовленными к оплодотворению и вынашиванию приплода были животные, получавшие добавки селена и янтарной кислоты. Они отличались более высокой интенсивностью роста, лучшим развитием органов половой системы и раньше достигли половой зрелости.

SUMMARY

Feeding of the repair pigs in the period of cultivation from 6 to 9 months of age of organic selenium, succinic acid and beta-carotene showed that the most ready for fertilization and nurturing were of the offspring of animals, receiving supplements selenium and succinic acid. They were characterized by a higher rate of growth, the best development of the reproductive system and the previously reached sexual maturity.

Keywords: repair pigs, the reproductive system, biologically active substances.

Литература

1. Бажов Г.М., Погодаев В.А. Свиноводство. – Ставрополь, 2009. – 527 с.
2. Василенко В.Н., Богомолов Ю.Г., Крохмалев В.В. и др. Рентабельное, высокопродуктивное свиноводство. – Ростов-на-Дону, 2010. – 623 с.
3. Калашников А.П., Фисинин В.И., Щеглов В.В. и др. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных. –М., 2003. – 456 с.
4. Левин К.Л. Физиология и патология воспроизводства свиней. – М.: Росагропромиздат, - 1990. – 255 с.
5. Шахбазова О.П. Факторы повышения интенсивности роста ремонтных свинок и воспроизводительных способностей свиноматок // Ветеринарная патология, 2010. - №4. – С.96-100.

Контактная информации об авторах для переписки
Урбан Г.А. соискатель ГНУ СКЗНИВИ Россельхозакадемии; 346421, г.Новочеркасск, Ростовское шоссе; www.skznivi.ru.

УДК 636.2:612.017.11/12: 615.17

Хабузов И.П., Александров И.Д.
(Донской ГАУ)

К ВОПРОСУ О ВЛИЯНИИ ЛЕВАМИЗОЛА НА ИММУННЫЙ СТАТУС МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Ключевые слова: телята, иммунный статус, иммуномодулятор, естественная резистентность

При нарушении кормления, содержания и эксплуатации коров, рождаются у этих животных телята с пониженным иммунным статусом, то есть иммунодефицитом.

Организм таких телят малоустойчив к воздействию неблагоприятных факторов внешней среды и у таких животных чаще возникают массовые заболевания инфекционного происхождения (Ю.Н. Федоров и др., 1996).

Изучение иммунной недостаточности (иммунодефицита) и прежде всего с инфекционных позиций в последние годы приобрело важное значение. Без решения этой проблемы невозможно научно обоснованно строить систему специфической профилактики и лечения болезней, изучать этиологическую структуру заболеваний, изыскивать иммунобиологические методы диагностики, исследовать роль иммунитета в инфекционном и эпизоотическом процессах и др. (Г.И. Притулин, Т.П. Калмыкова, 1989 и др.).

К началу наших исследований арсенал используемых в ветеринарии иммунологических средств для коррекции иммунодефицитных состояний для новорожденных телят, продолжал оставаться недостаточно изученным. Выше изложенное и послужило основанием для проведения наших исследований.

Левамизол является производным имидазола и принадлежит к группе фенилмидотиазолов. Его иммуномоделирующие свойства связаны с изменениями пролифирации, миграции и секреторной функции лимфоцитов, макрофагов и нейтрофилов. Левамизол стимулирует процесс созревания предшественников Т- лимфоцитов в зрелые Т-лимфоциты, увеличивает продукцию цитопинов и повышает количество Т-хелперов относительно Т- супрессоров. Он не оказывает прямое влияние на образование антител (Ю.Н. Федоров и др., 1996).

Он действует на организм с субнормальным количеством Т – лимфоцитов и сниженной функцией фагоцтов. Действия на Т-клетки левамизол оказывает вторичное действие на В – клетки (J.P. Euzeby. 1989; De ELees1991).

Для изучения иммуномодулирующего влияния левамизола, были сформированы следующие группы животных-аналогов:

- первая группа – 10 телят, в 3-7 – суточном возрасте, левамизол вводили подкожно в дозе 5 мг/кг живой массы один раз в сутки в течение трех дней подряд
- вторая группа-12 телят, в 3-7 суточном возрасте, контрольная. Животным этой группы вводили физиологический раствор вместо левамизола.

Нами проведено изучение иммуномодулирующего влияния левамизола на организм молодняка крупного рогатого скота в возрасте от 3-7 суток до года. Исследования проводили в динамике через 14, 30, 60, 90, 180, 270 и 365 суток.

Для оценки иммуномодулирующего